90793-25084, 25085, 25086, 25087, 25088, 25089, 25090, 25091　　M0793-25084

|  | パスバッテリーボックスアッセンブリ<br>**取扱説明書** | 適応機種<br>PAS リチウム系<br>（2004年〜2010年モデル） |
|---|---|---|

## はじめに

◘お 客 様へ

お買い上げ誠にありがとうございます。
本書にはPASバッテリーの正しい取扱方法と注意事項について説明してあります。商品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず本書をよくお読みいただき、ご不明な点は販売店にお問い合わせください。
本書は、PASの取扱説明書および本品の取付に際して取り外した部品と一緒に保管してください。PASを譲られるときは、この説明書もお渡しください。

◘販売店様へ

本製品の商品説明および取り扱い上の注意点を、お客様に充分ご説明いただくようお願い申し上げます。
本書および本品の取付に際して取り外した部品は、必ずお客様にお渡しください。

本書では正しい取り扱いに関する事項を下記のシンボルマークで表示しています。

| | |
|---|---|
| ⚠警告 | **取扱いを誤った場合、死亡または重傷及び傷害に至る可能性が想定される場合を示してあります。** |
| 注意 | **取扱いを誤った場合、物的損害の発生が想定される場合を示してあります。** |
| 要点 | 正しい取扱方法や、作業上のポイントを示してあります。 |
| ⊘ | **行なってはいけない「禁止」の内容です。** |

## ご使用の前に

⚠警告

**ご使用前に、車両本体付属の取扱説明書をよくお読みいただきご理解の上、ご使用ください。**

要点

お買い上げ時は、ご使用の前に専用充電器で充電してください。

## バッテリーボックス取扱上の注意

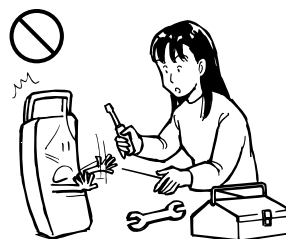
⚠警告

- **異臭や変形など、今までと異なることに気がついたときは使用しない。**
  **継続して使用すると、発熱、破裂、発火のおそれがあります。異常があるときは使用せずに、販売店にご相談ください。**

- **落としたり、衝撃を与えたバッテリーは使用しない。**
  **発熱、破裂、発火の原因になります。**

⚠警告

- **バッテリーを火中に投げ入れない。**
  **バッテリーを火中に投げ入れると破裂や激しく燃焼するおそれがあり大変危険です。使用済バッテリーは販売店で必ずリサイクルしましょう。**

- **バッテリーの分解や改造をしない。**
  **発熱、破裂、発火の原因になります。**

**注 意**

- **自動車内や暖房器具の近くなどの高温になる場所に放置しない。**
  高温になる場所に長時間放置すると、バッテリーの容量が低下して走行距離が短くなったり、保護機能が働いてバッテリーが使用できなくなることがあります。

- **バッテリー底部の接点にものをつめたりショートさせない。**
  接点部にものをつめると接触不良により使用できなくなることがあります。また、針金などでショートさせると故障のおそれがあります。

**注 意**

- **バッテリーにホースなどで水をかけたり、水中に投下しない。**
  バッテリーに水をかけるとショートし、故障の原因になります。また、水中に投下すると電池機能を失い、使えなくなります。

- **バッテリーを他の電気製品に使わない。**
  バッテリーはPAS専用です。他の電気製品に使用すると破損することがあります。 PAS以外の用途には絶対に使用しないでください。

## バ ッ テ リ ー の 特 徴

### ●PASに使われているリチウムイオンバッテリーとは…

このPASに使われているバッテリーは大きな電流が取り出せる大容量・高性能のリチウムイオンバッテリーです。従来のニカドバッテリーやニッケル水素バッテリーに比べると、小型・軽量で、高容量の電気を蓄えることができます。また、従来のバッテリーにあったメモリー効果（継ぎ足し充電を繰り返すとバッテリー残量が見かけ上低下する現象）がありませんので、タイミングを気にすることなくいつでも継ぎ足し充電ができます。

### ●バッテリーの特徴

- バッテリーは暑さ、寒さが苦手です。
  バッテリーは化学反応を利用して、充電と放電を行います。この化学反応は、温度に大きく影響される特徴があり、特に日本のように夏は暑く、冬は寒い環境はバッテリーの性能を大きく左右します。

- バッテリーは、使用していなくても自然に放電します。自然に放電した分は、使用される前に充電をすれば回復をします。

- 新品時は性能が充分に発揮されないことがあります。
  新品時には走行距離が短いときがありますが、2～ 3回使用して充電をすることで回復します。（回復しない場合は販売店にご相談ください）

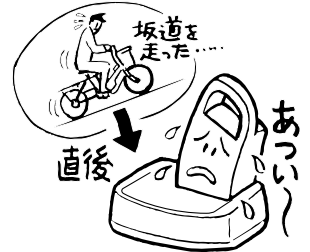
**要 点**

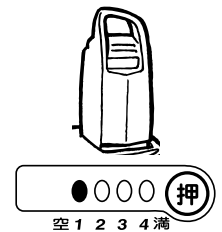
高性能なリチウムイオンバッテリーでも、充放電を繰り返すと次第に容量が少なくなり、バッテリーの交換が必要になります。（これはバッテリーの特性によるものであり、故障ではありません。）

**●冬期の性能低下**

約10℃以下の寒い環境では、バッテリー出力容量が少なくなり走行距離が短くなったりアシスト力が低下することがありますが、気温が暖かくなる（バッテリーの温度が適温になる）と回復します。したがって、バッテリーを暖かい室内で保管しておいて使用すると、この症状を軽くすることができます。

**●バッテリー温度が高い時の取り扱い**

走行直後の充電、炎天下やストーブのそばなど熱い所での充電はさけてください。バッテリーの交換時期が早くなったり、走行距離が短くなったりします。
ストーブの前に置いたりしてバッテリーの温度が著しく高くなったときは、使用できなくなる場合があります。

**●バッテリーを消耗させる環境**

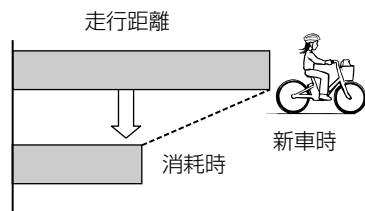
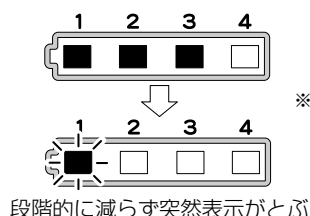
- リチウムイオンバッテリーは従来のバッテリーに比べて自然に放電する量は少ないですが、完全に放電してしまうと消耗を早めることがあります。長期間（1か月以上）乗らない場合は車両から外し、1灯〜2灯の残量を残して、室内の涼しく（10 〜 20℃）湿気のない場所で保管をしてください。

- リチウムイオンバッテリーは、高温下にさらされるのが苦手です。
  - バッテリーを炎天下の自動車内や冬場の暖房器具のそばなど、高温下で保管しないでください。
  - 満充電になったバッテリーを何回も充電するのは避けてください。

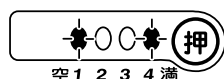
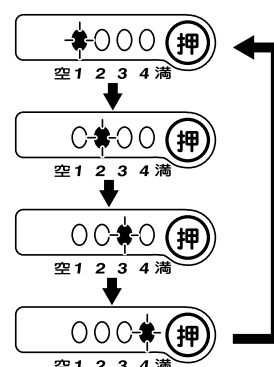
# バッテリーの交換について

## ●バッテリーは交換が必要です。（バッテリーの交換は有料です）

バッテリーの交換時期は使用状況や気温・充電のしかたによって異なりますが、一充電あたりの走行距離が著しく短くなり、回復する兆しがなければバッテリーの交換時期です。（冬期は気温や風などの影響で一回の走行距離が2～4割短くなります。これは気温が高くなれば回復しますので、交換時期になったわけではありません。）

**● 次のような症状がでたら、バッテリー交換の時期です。**

一充電あたりの走行距離が著しく短くなった

残量ランプの表示がとぶ（3灯→1灯点滅など）

**● 次のような症状がでたら、その後バッテリーは使用できなくなります。**

- 重大な異常を検出した場合
  バッテリーの残量表示ランプの 1灯（左端）と4灯（右端）が同時に点滅しているとき。
  （内寄りの2灯と3灯は消灯しています。）

- バッテリーが著しく劣化した場合
  バッテリーを充電器に接続したとき、充電器の充電ランプの表示にかかわらず、バッテリーの残量表示ランプが1灯（左端）→2灯（左から2番目）→3灯（右から 2番目）→4灯（右端）と、順番に点滅しているとき。
  ※ 充電ランプがない充電器もあります。

## ●リチウムイオンバッテリーに関するお知らせ

ヤマハ発動機では、電池工業会および電子情報技術産業協会で発行した「ノート型PCにおけるリチウムイオン二次電池の安全利用に関する手引書」に準拠させた製品造りをしております。
バッテリーが著しく劣化した場合などに、バッテリーをご利用できなくなる機能が織り込まれており、最長でもPASリチウムS、Tのバッテリーで5年程度、PASリチウムMのバッテリーで6年6か月程度、PASリチウムLのバッテリーで8年程度で、バッテリーをご利用できなくなります。

| | 使用限界期間（注1） |
|---|---|
| Tバッテリー | 5.0年 |
| Sバッテリー | 5.0年 |
| Mバッテリー | 6.5年 |
| Lバッテリー | 8.0年 |

（注1）：期間とは、新品時、最初に充電されたときからバッテリー内コンピューターが積算を始めて、現在までの期間です。

## ●リチウムイオンバッテリーの交換時期の目安

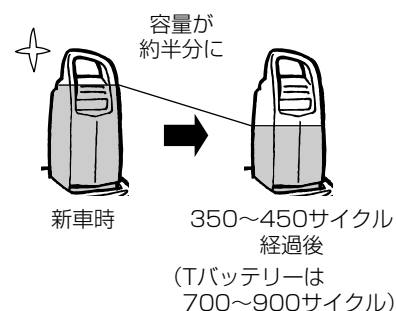
バッテリー容量は、350～450サイクル（注2）の充放電で新車時の約半分になります。（Tバッテリーは700～900サイクル）

<条件>
- 一般路走行パターンで使用した場合
- 25℃環境で、年間200サイクルの充放電を行った場合

容量が約半分に

新車時　350～450サイクル経過後（Tバッテリーは700～900サイクル）

（注2）：1サイクル＝バッテリーを使い切ってから、満充電にすること。

**上記の交換時期の目安は保証値ではありません。**

バッテリーの交換時期は、保存状態、充電環境温度、走行状態、気温などで異なります。悪い条件で使われた場合は、目安より交換時期が早くなることがあります。

**バッテリーの交換は必ず販売店で…。（有料）**

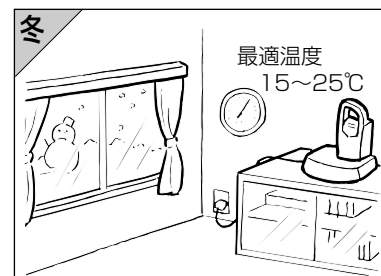
## 充　電　す　る　場　所

下記の諸条件を満たす場所を選んで充電しましょう。

- 平坦で安定がよいところ。
- 雨や水にぬれないところ。
- 直射日光の当たらないところ。
- 風通しがよく、湿気のないところ。
- 幼児やペットなどがいたずらをしないところ。
- 充電中の室温が約0～ 30℃の範囲内の場所。
  ただし、夏場の暑いときや冬場の寒いときは充電が開始されても、充電中止になりがちです。
  できる限り、最適温度の約15～ 25℃の室温で充電しましょう。

### ●充電おすすめ場所の参考例

充電に最適な温度は約15～25℃です。室温が約0～30℃の範囲内なら充電可能ですが、走行直後のバッテリーは、バッテリー内部温度が規定の充電開始温度の範囲外にある場合があります。この場合、バッテリー内部温度が規定の充電開始温度になるまで、充電待機の状態（バッテリー残量表示が4灯同時にゆっくり点滅する状態）になります。

● 日陰ですずしく、風通しのよい場所

● 夜間でも0℃以下にならないあたたかな場所

**要　点**

室温が0～30℃の範囲内であっても、走行直後や夏場に日光が当たる場所にバッテリーを放置していた場合は、バッテリー内部の温度が上昇していて規定の充電開始温度の範囲外にあるために充電できないことがあります。バッテリー内部の温度が充電開始できる温度に下がるまでには、室温が30℃のときリチウムT、S、Mバッテリーで約3時間、リチウムLバッテリーで約5時間かかる場合があります。

### ●充電に適さない場所、充電方法

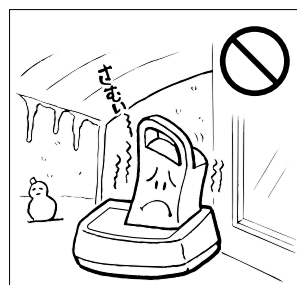
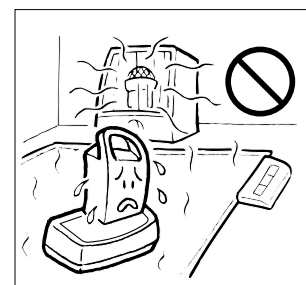
● **夏**

一旦正常に充電を開始しても、充電途中でバッテリーが規定の温度を越えた時はバッテリー保護のために自動的に充電を中止しますので、充電不足になる場合があります。この場合、メインスイッチの残量ランプは4灯点灯しないことがあります。しばらくバッテリーを冷ましたあと、できるだけすずしい場所でもう一度充電してください。

● 直射日光が当たる場所での充電

● 走行直後の充電

● **冬**

充電前には適正温度範囲内であっても深夜の冷え込みなどにより途中で0℃以下になるとバッテリー保護のために自動的に充電を中止し、バッテリー残量表示ランプが4灯でゆっくり点滅して知らせます。このようなときはあたたかな場所でもう一度充電をしなおしてください。

● 冬の屋外、または物置などの寒い場所

● ストーブやこたつなどの暖房器具の近くでの充電

**要　点**

テレビ、ラジオなどのそばで充電をすると、雑音が入ったりテレビの画面がチラついたりする場合があります。そのような場合は、電化製品から離して（他の部屋などで）充電をしてください。

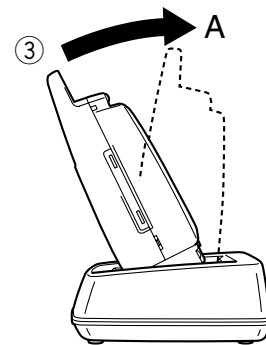
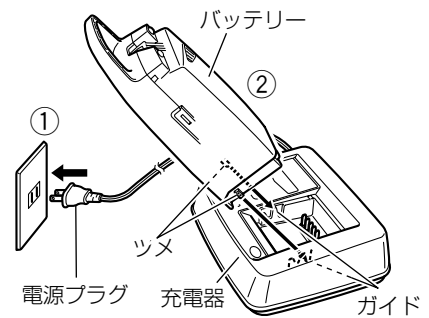
## 充　電　の　し　か　た

このPASのバッテリーは車両から取り外し、専用充電器を使用して充電してください。
（専用充電器の形状は車種により異なります）

### ●充電器のつなぎかた

1.充電器の電源プラグを家庭用のコンセント（100V）に接続します。①

2.バッテリーを斜めにして、バッテリーの2か所のツメを充電器のガイドに沿わせ、充電器に差し込みます。②

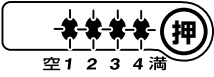
3.バッテリーの上部をＡの方向へ押すようにして、確実に接続します。③

要　点

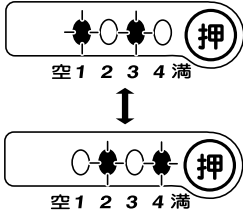
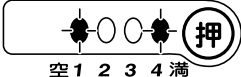
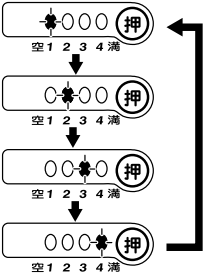
バッテリーにガタがないことを確認してください。

**充電器を電源に接続し、バッテリーを充電器に差し込むだけで、自動的に充電できます。**

## 充　電　状　態　の　見　か　た

### ●正しく充電されているとき

**専用充電器に充電ランプがない充電器をご使用の場合は、バッテリー残量ランプの表示のみご参照ください。**

| 充電ランプ付の専用充電器を使用する場合 | バッテリー残量ランプの表示 | 現在の状態 | 詳細説明 |
|---|---|---|---|
| 充電ランプが緑色で点灯している。<br>緑ランプ点灯-充電<br>緑ランプ点滅-充電待機<br>橙ランプ点灯-リフレッシュ<br>赤ランプ点灯/点滅-異常 | 現在の残量が点灯し、一つ上のランプが点滅している。<br>押<br>空1 2 3 4満<br>（残量が2灯分ある場合） | 充電中です。 | ● 充電中は、点灯している残量ランプが1つずつ増えていきます。<br>● 4灯ランプが点灯してから充電終了まで、しばらく時間を要します。<br>● 充電が終わったら、残量ランプと充電ランプが消灯します。<br>→ バッテリーを充電器から取り外し、充電器の電源プラグをコンセントから抜いてください。 |

要　点

- 一旦、正常に充電を開始しても、充電途中でバッテリーが規定の温度を超えたときはバッテリー保護のために自動的に充電を中止しますので、充電不足になる場合があります。このとき、メインスイッチの残量ランプは4灯点灯しないことがあります。しばらくバッテリーを冷ましたあと、できるだけすずしい場所でもう一度充電してください。
- 以下の表示の場合は充電開始前の準備状態です。そのまま待つと通常充電を開始します。
  1. 充電器の充電ランプが緑色でゆっくり点滅し、バッテリーの残量ランプが消灯、または1灯のみ速い点滅をしているとき
  2. 充電ランプがない充電器をご使用の場合で、バッテリーの残量ランプが1灯のみ速い点滅をしているとき

### ●充電待ち / 充電中止になっているとき

<u>専用充電器に充電ランプがない充電器をご使用の場合は、バッテリー残量ランプの表示のみご参照ください。</u>

| 充電ランプ付の専用充電器を使用する場合 | バッテリー残量ランプの表示 | 現在の状態 | 詳細説明 |
|---|---|---|---|
| **充電ランプが緑色で約3分間点灯した後、消灯している。**<br>緑ランプ点灯-充電<br>緑ランプ点滅-充電待機<br>橙ランプ点灯-リフレッシュ<br>赤ランプ点灯/点滅-異常 | **4灯同時に点滅する。**<br>押<br>空1 2 3 4満 | **充電待機中です。**<br>**※バッテリー内部温度が規定の充電開始温度にありません。** | ● 充電できる温度になると、自動的に充電が始まります。<br>（この場合、バッテリー残量ランプが4灯同時に点滅していた時間分だけ充電時間が長くなります）<br>→ そのままお待ちください。できる限り、最適温度の約15～25℃の室温で充電しましょう。 |

## も し も こ ん な と き は

| 症　状 | チェック | 対　　応 |
|---|---|---|
| **充電中に、バッテリーの残量ランプが交互に点滅する。**<br>押<br>空1 2 3 4満<br>↕<br>押<br>空1 2 3 4満 | **接続端子の接触不良が考えられます。** | 一旦、充電器からバッテリーを取り外して、バッテリーの残量ランプ横にある「押」ボタンを押し、バッテリーの残量を確認してください。<br>4 灯点灯ではないことを確認し、再度バッテリーを充電器に差し込んでください。<br>→ それでも交互に点滅をしている場合は、充電器の故障が考えられます。<br>→ 販売店にご相談ください。 |
| **バッテリーの残量表示ランプ1 灯（左端）と4灯（右端）が同時に点滅している。**<br>押<br>空1 2 3 4満<br>**バッテリーを充電器に接続したとき、バッテリーの残量表示ランプが1 灯（左端）→ 2 灯（左から2番目）→ 3 灯（右から2番目）→ 4 灯（右端）と、順番に点滅している。**<br>押<br>空1 2 3 4満 | | バッテリーの保護機能が作動して、使用できない状態になっています。できるだけ早めに販売店でバッテリーを交換してください。<br>● 温度異常<br>バッテリーの温度が異常に高くなった。<br>● バッテリー電圧異常<br>バッテリー電圧が高過ぎる、または低過ぎる。<br>● バッテリー劣化<br>バッテリーが著しく劣化している。 |

## 充　電　時　間　の　目　安

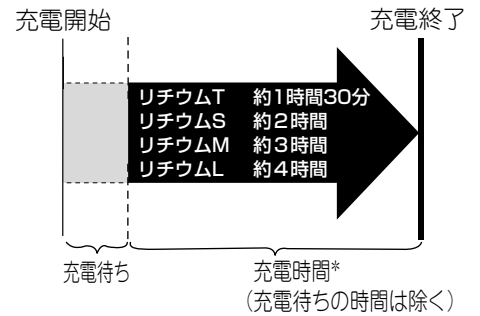
充電時間は、充電前の走行状態やバッテリー残量・外気温により異なりますが、残量ランプ点滅まで乗ると、リチウムT 約1時間30分、リチウムS 約2時間、リチウムM 約3時間、リチウムL 約4時間です。

充電開始　充電終了

| | |
|---|---|
| リチウムT | 約1時間30分 |
| リチウムS | 約2時間 |
| リチウムM | 約3時間 |
| リチウムL | 約4時間 |

充電待ち　充電時間*（充電待ちの時間は除く）

**⚠警告**

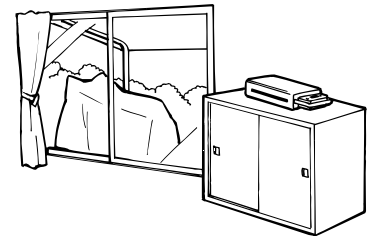
**充電中異常に気づいたら、ただちに充電器の電源プラグをコンセントから抜いて、バッテリーを充電器から取り外してください。**

* 長期放置後の充電時は電池の状態により充電時間が延びますが、残量ランプが交互に点滅していなければ故障ではありません。

## 長期間保管するときのバッテリーの取り扱い

長期間（1か月以上）PASを使用しないときは、以下の要領でバッテリーを保管してください。

- 車両から取り外し、室内の涼しく（10～20℃）湿気のない場所で保管してください。

**注意**

**車両から取り外しておく場合、車両側のバッテリー装着部にほこりなどが付着しないよう、また端子などに水滴がついて錆びないように、サイクルカバー（別売り）をかけましょう。**

- バッテリーの残量を1～2灯の状態にして保管ください。

- 月に一度はバッテリー残量を確認してください。
  1灯点滅になっていれば10分程度充電し、残量が著しく低下しないようにしてください。

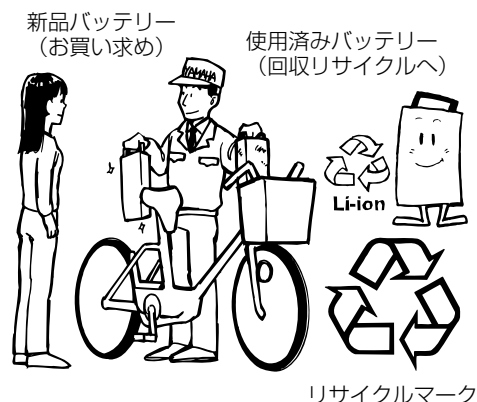
**要　点**

- バッテリーは「満充電」または「空」の状態で放置すると消耗が早まります。
- 保管時も自己放電によりわずかずつ放電し、容量が低下します。

### ●長期間保管して再使用するとき

長期間（1か月以上）保管して再び使用する場合は、使用する前日に必ず充電をしてから乗るようにしましょう。（通常の充電よりも若干時間がかかる場合があります。）
また6か月以上保管して再び使用する場合は、販売店で点検・整備（有料）をお受けになってからご使用ください。

## バ ッ テ リ ー の リ サ イ ク ル に ご 協 力 く だ さ い

リチウムイオンバッテリーはリサイクル可能なバッテリーです。交換時期がきて使用済みになったバッテリーは、販売店で回収リサイクルしてもらってください。小さな積み重ねが地球の限られた資源を有効活用します。

## 製 品 仕 様

### ●バッテリー容量表示の数値について

| | T型バッテリー | S型バッテリー | M型バッテリー | L型バッテリー |
|---|---|---|---|---|
| 取扱説明書の記載数値 | 2.9Ah | 4Ah | 6Ah | 8.1Ah |
| バッテリーのラベル表示数値 | 定格 2.7Ah | 定格 3.8Ah | 定格 5.7Ah | 定格 7.6Ah |

電気用品安全法においては、JIS C8711 に規定されている試験によって測定した定格容量を当該製品（バッテリー）の表面に表示するように定められています。
これに対して弊社のPAS では、取扱説明書に記載されている一充電あたりの走行距離の一般路走行パターンにて走行した場合に使用できる電池容量の平均値を、PAS 用バッテリーのTyp. 容量（代表容量）とすることを社内基準としております。
この電気用品安全法の規定と弊社社内基準の差が、表示数値の差が出る理由となっています。


お問い合わせ先

**■車体本体へのご質問は下の看板のPASショップまたは下記へお問い合わせください。**

ヤマハ発動機株式会社
〒438-8501 静岡県磐田市新貝2500

お客様相談室 **0120-090-819**

オープン時間：月曜～金曜（祝日、弊社所定の休日等を除く）9:00～12:00　13:00～17:00
携帯電話からはフリーダイヤルをご利用できません。0538-32-1166をご利用ください。

ヤマハ発動機株式会社
〒438-8501 静岡県磐田市新貝2500

●商品に関するお問い合わせ

**株式会社ワイズギア**

**0570-050814**（ゴーワイズ）
オープン時間　月曜～金曜（祝日、弊社所定の休日を除く）
9:00～12:00 13:00～17:30
◎一般の固定電話の場合、全国一律市内通話料でご利用いただけます。
◎IP電話や電話機の設定によってはご利用いただけません。

〒432-8058　静岡県浜松市南区新橋町1103番地　FAX.053-443-2187